

Ateliers sur le processus de conception intégré pour le secteur Southeast False Creek



Figure 1 Le processus de conception intégré

Crédit : Millenium

INTRODUCTION

Le projet d'aménagement du secteur Southeast False Creek (SEFC) de Vancouver, dont la portée est importante, comporte la construction du Village olympique 2010. En raison du calendrier serré et de l'intérêt hautement médiatisé entourant les Jeux Olympiques, la ville de Vancouver, en partenariat avec la Société canadienne d'hypothèques et de logement, a embauché des consultants afin d'organiser et animer un atelier de démarrage sur le processus de conception intégré (PCI) dans le but de créer une synergie et d'en arriver à un consensus au sein de l'équipe d'aménagement pour ce qui est de la vision et des objectifs du projet. L'activité de préconception a aussi permis d'intégrer les concepts clés à tous les aspects du processus de conception, de construction et de mise en service. Les participants ont établi un calendrier pour les priorités définies et les tâches déléguées nécessaires pour faire avancer le projet.

Un aperçu du secteur Southeast False Creek (SEFC)

D'une superficie de près de 80 acres, la parcelle de terrain du SEFC avait une vocation industrielle depuis le début des années 1800, regroupant, entre autres, une scierie; des fonderies; un chantier de construction navale; une usine de transformation des métaux; une entreprise de distribution de sel; des entrepôts et une aire d'entreposage municipale. Les déblais de la construction de la voie de chemin de fer et les cendres provenant des incinérateurs ont servi à aménager le rivage.

L'énoncé de principes suivant concernant le SEFC, élaboré en 1999, met en évidence la vision d'avenir pour ce secteur :

« On envisage de faire du SEFC une collectivité où les gens vivent, travaillent, s'amuse et acquièrent des connaissances dans un quartier conçu pour maintenir et équilibrer les niveaux les plus élevés possibles d'équité sociale, d'habitabilité, de santé écologique et de prospérité économique, afin d'appuyer leurs choix de vivre selon les principes du développement durable. »

Les principes directeurs pour le SEFC, tirés du plan d'aménagement officiel, comprennent :

1. La mise en œuvre des principes du développement durable : Le SEFC doit favoriser leur transposition en milieu urbain.
2. La gérance de la santé de l'écosystème : Le plan du SEFC doit améliorer la santé du bassin de False Creek et favoriser la préservation des ressources et la réduction des déchets.
3. La viabilité et la vitalité de l'économie : L'aménagement du SEFC doit garantir la viabilité sans subvention et appuyer l'aménagement d'une collectivité dynamique et énergétique.
4. La santé sociale et communautaire : Le SEFC doit comporter des réseaux sociaux de soutien communautaire global et il doit améliorer la qualité de vie de tous les résidents du quartier.

Les objectif et cibles de développement durable du SEFC précisent :

- la cote minimale Argent du programme LEED, l'inscription et la certification de tous les bâtiments;
- une stratégie obligatoire en matière de bâtiments verts pour le SEFC qui repose sur des principes fondamentaux tels que l'efficacité énergétique, la gestion de l'eau et la gestion des déchets;
- des logements convenables et abordables pouvant être adaptés en fonction de l'évolution des besoins.

Village olympique 2010 de Vancouver

La priorité de l'atelier portant sur le PCI est le Village olympique 2010. La zone sera aménagée pour y réaliser la première phase de la nouvelle collectivité du SEFC en vue d'accueillir environ 2 800 athlètes et officiels des Jeux Olympiques d'hiver. Les résidents permanents emménageront dans le Village olympique au milieu de 2010. On prévoit que cet aménagement servira de quartier modèle et mettra en vedette le développement durable. L'aménagement devant obligatoirement être terminé pour octobre 2009, l'atteinte des objectifs de conception durable présentera un défi, compte tenu du calendrier très serré.

Le processus de conception intégré (PCI)

Le processus de conception intégré (PCI) tient compte des besoins de tous les principaux intervenants. Les éléments clés de l'aménagement, y compris la conception et la structure, les bâtiments et leurs systèmes ainsi que l'infrastructure, sont considérés comme un système holistique, de la conception à la construction. Par conséquent, la collaboration

entre les membres de l'équipe est nécessaire à la réalisation de l'innovation qu'exige l'intégration de principes de durabilité.

L'atelier sur le Village olympique du SEFC

Plus de 80 participants ont été choisis pour assister à l'atelier dont, entre autres :

- i) les membres de l'équipe d'aménagement;
- ii) des employés municipaux et;
- iii) des spécialistes du développement durable.

Les huit équipes formées se composent d'un nombre égal de représentants.

En général, les objectifs et les activités de l'atelier sur le PCI ont été conçus pour :

1. former une équipe de collaborateurs aux talents diversifiés;
2. en arriver à un consensus sur une vision, des buts et des objectifs bien définis;
3. favoriser la communication efficace et ouverte;
4. proposer des outils et méthodes de prise de décisions;
5. amorcer le processus de conception intégré itératif.

L'atelier comporte également des exercices interactifs et de promotion du travail en équipe afin :

1. d'établir les buts et objectifs essentiels à la conception de l'emplacement et des bâtiments verts pour s'assurer que le personnel et les équipes de conception étudient les projets en fonction des mêmes attentes;
2. de relever rapidement les problèmes sérieux de conception ou d'approbation afin d'être prêt à y faire face lorsqu'ils se présentent;
3. de rationaliser dès le début le processus de conception en établissant des valeurs communes en ce qui concerne la série d'objectifs de conception convenus par consensus.

Le but de l'atelier était de structurer la durabilité pour ce projet en établissant des objectifs de performance et en élaborant des stratégies ainsi qu'un processus de mise en œuvre. En général, une approche faisant appel à plusieurs modérateurs a été utilisée et 70 % du temps était consacré à la discussion en table ronde.

RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE JOURNÉE

Au cours de la première journée, le cadre et le contexte de l'atelier ont été établis et les participants ont centré leurs efforts sur les questions spécifiques au site tel que l'indique le tableau récapitulatif ci-dessous. Le programme comportait :

- une courte introduction sur la conception intégrée, la pensée systémique et la durabilité;

- des sujets précis qui étaient attribués à chacune des huit tables ou groupes;
- un examen, effectué par les membres de chaque table, des sujets qui leur étaient attribués;
- un rapport pourtant sur les points communs et les divergences d'opinion présenté par chaque groupe.

Tableau n° 1	Jour 1 – Sujets assignés
1	Dosage du marketing / Méthode d'analyse de la rétroaction (mesure du succès) / Développement des collectivités
Principales stratégies	Tirer le maximum des idées / Sensibiliser les acheteurs aux avantages de la durabilité / Présenter le caractère unique de chaque site
2	Configuration des logements / Énergie
Principales stratégies	Ventilation naturelle / Atriums / Absence de climatisation mécanique
3	Forme de bâtiment : stationnement, structure et infrastructure (bâtiment offrant longévité et adaptabilité) / Gestion des déchets
Principales stratégies	Stationnement souterrain partagé / Accès facile aux installations de recyclage / Eaux pluviales servant de puits thermique
4	Énergie : chauffage, électricité et connectivité / Questions passives : stratégies visant la demande, masse du bâtiment et confort
Principales stratégies	Accent mis sur l'énergie passive / Réseaux d'énergie urbains à température ambiante / Réseau distribution d'électricité décentralisé
5	Eau / Habitat / Aménagement paysager / Sol / Déchets humains (égouts)
Principales stratégies	Utilisation d'eau nette zéro (eau pluviale servant à l'irrigation et à la chasse d'eau des toilettes) / Compostage, aménagement paysager à 100 %
6	Énergie : systèmes du bâtiment / Confort : éclairage, air, santé générale à l'intérieur / Réduction de la demande en eau / Efficacité des coûts
Principales stratégies	Orientation optimale du bâtiment pour obtenir l'efficacité énergétique / Achat des matériaux dans un périmètre de 100 milles / Contrôle accru de l'utilisateur sur les ressources
7	Processus d'élaboration et calendrier
Principales stratégies	Élaborer un calendrier en fonction des approbations obligatoires et des échéances / Discussion sur la logistique de la structure du stationnement
8	Conception urbaine / Patrimoine / Activités sociales (aménagement misant sur l'espace, collectivité)
Principales stratégies	Occasions pour les Premières nations / Art des lieux publics illustrant la durabilité / Convention avec la collectivité afin de garantir la durabilité à long terme

RÉSULTATS DE LA DEUXIÈME JOURNÉE

La deuxième journée a permis de mettre au point les résultats obtenus le jour précédent et de mener à bonne fin les résultats attendus de l'atelier. Le programme comportait :

- l'examen des documents et des rapports produits le jour précédent afin de réaffirmer le contexte;

- la mise sur pied de nouveaux groupes thématiques afin de discuter des pratiques exemplaires nécessaires à l'atteinte des objectifs;
- la rédaction d'un rapport par chaque groupe et discussion de suivi;
- les objectifs globaux du groupe et un processus d'intégration élaboré afin d'orienter le projet au cours de la phase de conception.

Tableau n° 2	Jour 2 – Sujets assignés
1	Énergie, masse du bâtiment, orientation / Conception urbaine (corridor avec logements d'un côté ou deux côtés) / Jeux Olympiques
Principales stratégies	Favoriser l'accès à la vue, le soleil et la lumière / Priorité mise sur l'énergie passive / Clarifier tôt les besoins pour les Jeux Olympiques
2	Réseau d'énergie urbain / Qualité générale du milieu de vie intérieur
Principales stratégies	Examiner s'il faut revoir les réseaux d'énergie urbains / Utiliser une conception passive / Réduire la charge et la demande
3	Production de déchets / Équilibrage de l'eau / Protection contre le vieillissement
Principales stratégies	Excavation de masse pour un garage / Structure utile de la toiture 100 % durable / Recyclage des eaux usées sanitaires (égouts)
4	Questions sociales / Financement, regroupement des coûts / Bâtiment communautaire
Principales stratégies	Détacher le stationnement de tous les logements / Établir un fonds pour l'entreprise communautaire du SEFC / Créer un organisme parapluie pour le quartier

Le Point en recherche

Ateliers sur le processus de conception intégré pour le secteur Southeast False Creek

(Tableau N°2 continué)

5	Calendrier / Questions importantes devant être résolues immédiatement après l'atelier portant sur le PCI
Principales stratégies	Logements pour gens à revenus modestes, stratégies supplémentaires visant la densité / Souplesse du plan d'aménagement officiel à l'égard de la densité, des enveloppes du bâtiment, des hauteurs du bâtiment, des champs de vision, du réseau de distribution / Stratégies concernant la climatisation / Plan directeur / Plan du sous-secteur 2A / Plan d'aménagement urbain
6	A-t-on oublié certains points? / Concept intégré du regroupement des coûts / Élaboration d'une boucle de rétroaction
Principales stratégies	Changement climatique / Options de logement souples / Méthodes pour mesurer le succès et rétroaction

RÉSULTATS ET PROCHAINES ÉTAPES

Les objectifs précisés lors de la première journée ont été révisés, les tâches ont été attribués et les dates cibles d'achèvement ont été déterminées. Les principaux résultats comprennent :

- la mise sur pied d'une équipe de gestion principale¹ pour intégrer les objectifs et les paramètres;
- l'engagement à l'égard de l'élaboration d'un système de rétroaction témoin;
- l'engagement à élaborer une gamme complète de paramètres de mesure de la performance pour l'énergie, l'eau, les matériaux et les autres facteurs;
- des mesures repères d'harmonisation avec les normes de LEED Canada, notamment la consommation d'énergie « nette zéro », la neutralité des GES et d'autres paramètres pour maximiser la durabilité.

SUITE DES ACTIVITÉS

Depuis que l'étape du lancement du PCI est terminée, on a porté notre attention sur la liste des questions et le calendrier des priorités suivant :

Systèmes énergétiques de quartier	La température élevée a été préférée au système ambiant.
Forme bâtie et effet de la masse	Utiliser et promouvoir des concepts innovateurs qui intègrent l'énergie passive, les possibilités de faire appel à l'énergie solaire, la ventilation et la lumière du jour. Collaborer avec la ville et les responsables du plan d'aménagement officiel afin d'en arriver à un consensus sur les hauteurs des bâtiments et les champs de vision.
Calendrier et processus	Les participants au PCI ont précisé un plan pour mener à bonne fin les multiples étapes pour le rezonage, la gestion des permis et la coordination de la construction.
Occasions de favoriser la durabilité sociale	Les principaux intervenants examinent les occasions pour les ménages à revenu moyen et les logements hors marché.

¹ Comprend les concepteurs, l'équipe d'aménagement et des employés de la ville de Vancouver

Séance de suivi du PCI, 16 juin 2006

La SCHL a participé au parrainage de la séance de suivi, qui comportait un petit groupe de 50 participants formé de membres semblables provenant des diverses équipes mises sur pied pour le lancement du PCI. Après avoir obtenu des mises à jour de l'équipe de la ville et de l'équipe du promoteur sur les progrès réalisés à l'égard des activités prévues à la séance antérieure, les participants se sont efforcés de trouver des solutions aux problèmes non résolus et de cerner les nouveaux défis à relever.

Recherchiste principale : Sandra Marshall

Consultants pour le projet de recherche : The Sustainable Building Centre

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la *Loi nationale sur l'habitation*, le gouvernement du Canada verse des fonds à la SCHL afin de lui permettre de faire de la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et d'en publier et d'en diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Pour consulter d'autres feuillets *Le Point en recherche* et pour prendre connaissance d'un large éventail de produits d'information, visitez notre site Web au

www.schl.ca

ou communiquez avec la

Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7
Téléphone : 1-800-668-2642
Télécopieur : 1-800-245-9274

©2007, Société canadienne d'hypothèques et de logement
Imprimé au Canada
Réalisation : SCHL

21-03-07

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La Société canadienne d'hypothèques et de logement se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.